

**TOO(L)
SMART**

La tua città **nelle tue mani**

WEBINAR
**«DA SMARTME A
TOOLSMART: IL RIUSO
DELLA BUONA PRATICA»**

Giuseppe Tricomi
Università degli Studi di Messina
MDSLAB
02 marzo 2020

LA TUA CITTÀ
DIVENTA SMART,

E TOOL?



La Buona Pratica

Possibili estensioni



La Buona Pratica: Possibili estensioni

Il progetto “TOO(L)SMART grazie alla versatilità dell’architettura permette di:

- gestire all’interno delle stazioni altri sensori e/o dispositivi di attuazione
- sviluppare nuovi plugin eseguibili all’interno della stazione
- integrare telecamere intelligenti come device gestiti dalla piattaforma
- creare Living-Lab basati sulla “Buona Pratica” per la gestione di nuovi scenari
- creare canali di cooperazione attraverso federazione tra i Living-Lab che aderiscono alla buona pratica
- introdurre nuovi componenti all’interno della piattaforma per analisi basata su Machine Learning al fine di interagire con la Smart City
- creare canali di cooperazione attraverso federazione tra le città virtuose che aderiscono alla buona pratica



La Buona Pratica: Improvement delle stazioni

Estensione delle stazioni

Le stazioni possono includere dispositivi differenti dagli attuali che per essere integrati all'interno della stazione richiedono l'interazione con loTronic per poter modificare:

- lo sketch di gestione della board. Azione realizzata non direttamente attraverso loTronic ma sfruttando gli strumenti forniti per poter copiare lo sketch sulla stazione ed eseguirne l'upgrade dello sketch
- il plugin di gestione della stazione che colleziona i valori esposti e percepiti dal sensore/ attuatore introdotto

Adattamento dei plugin

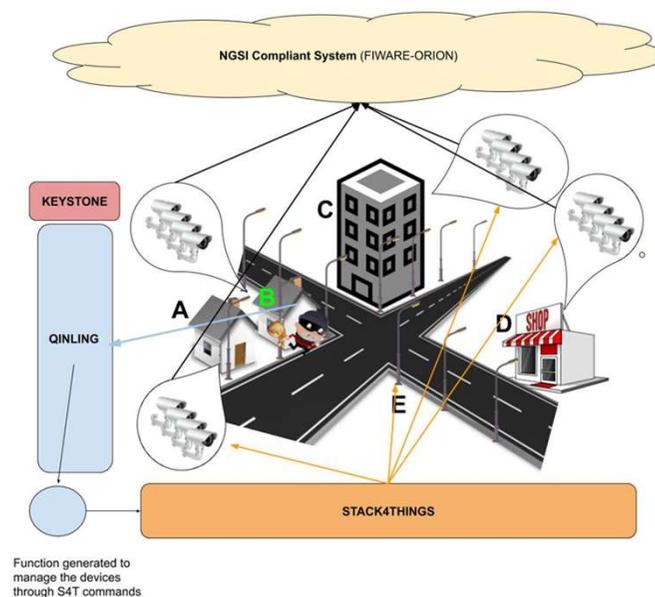
Attraverso la realizzazione di plugin appositi è possibile modificare il processamento dei dati misurati dalla stazione. Questo permette agli amministratori di migliorare il modo in cui i dati sono rilevati dalla stazione.



La Buona Pratica: Integrazione di sistemi basati su telecamere

L'integrazione di sistemi intelligenti basati su telecamere permette ai living-Lab (ed alle Smart City in generale) l'attuazione di sistemi avanzati per varie attività:

- Monitoraggio parcheggi
- Analisi del Flusso veicolare
- Supporto avanzato alla cittadinanza^{1,2}



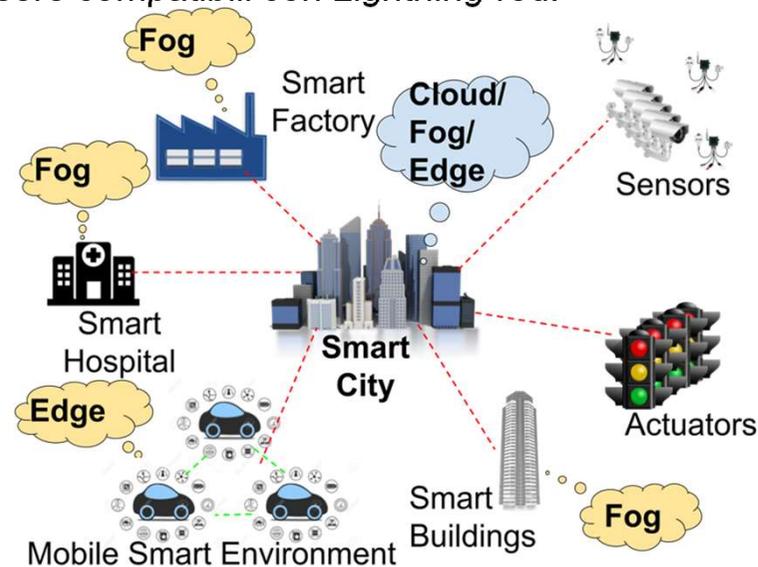
¹ Software-Defined City Infrastructure: A Control Plane for Rewireable Smart Cities - Giuseppe Tricomi ; Giovanni Merlino ; Francesco Longo ; Distefano Salvatore ; Antonio Puliafito [2019 IEEE International Conference on Smart Computing \(SMARTCOMP\)](#)

² Poster: CIVICS: Making Cities safer through Video Collection, FaaS and edge computing - Hammond, Sciammetta, Niyonzima; Supervised by Puliafito, Merlino e Tricomi. Presentato come team studentesco in iCities2019



La Buona Pratica: creazione di Living-Lab

La piattaforma di ToolSmart può essere utilizzata per la gestione di dispositivi di sensoristica e di attuazione all'interno di attività non direttamente connesse alle attuali finalità di monitoraggio ambientale. A tal fine sarà possibile integrare i dispositivi di sensing con la piattaforma di ToolSmart per visualizzare i dati prodotti, tali dati dovranno essere compatibili con Lightning-rod.



La Buona Pratica: Elaborazione avanzata basata su Machine Learning

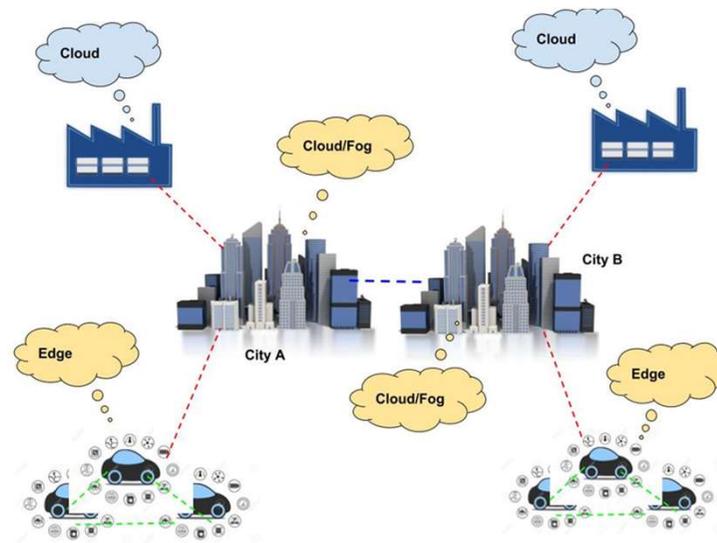
Una delle estensioni applicabili alla piattaforma creata per Toolsmart consiste nel dotare i dispositivi IoT, modello arancino o superiori, della possibilità di eseguire moderate applicazioni basate sul Machine Learning per la realizzazione di pipeline di processamento dei dati percepiti sugli Edge della rete vicino a dove vengono misurati i fenomeni sotto studio.

Un esempio di questo tipo di estensione, è ciò che riguarda l'integrazione di telecamere nel circuito discussa precedentemente.



La Buona Pratica: Federazione tra amministrazioni

Un' altra estensione per la piattaforma è relativa alla dotazione della piattaforma della possibilità di interagire con altre amministrazioni aderenti alla buona pratica. In questo modo a seconda degli accordi stipulati tra le amministrazioni coinvolte sarà possibile realizzare dei canali di interscambio delle informazioni. Una possibile applicazione di questo potrebbe riguardare i dati di mobilità tra amministrazioni limitrofe che vogliono stimare i flussi veicolari in arrivo in funzione dei dati ricevuti dalla città confinanti.





CITTA' DI TORINO



Università degli Studi
di Messina



Città di Messina



Città di Lecce



Città di Padova



Città di Siracusa

TOO(L) SMART

La tua città **nelle tue mani**

Vai su torinocitylab.com/it/toolsmart e prendi parte anche tu al cambiamento.



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agencia per la
Coesione Territoriale*



GOVERNANCE
E CAPACITA
ISTITUZIONALE
2014-2020